

**PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMA  
DITINJAU DARI *SELF REGULATED LEARNING***

SKRIPSI

diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan Matematika



Oleh:

Dendy Maulana Gusmawan

NIM 1600965

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2020

Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Ditinjau dari *Self Regulated Learning*

Oleh

Dendy Maulana Gusmawan

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Dendy Maulana Gusmawan

Universitas Pendidikan Indonesia

Desember 2020

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difotokopi atau cara lainnya tanpa izin dari peneliti.

DENDY MAULANA GUSMAWAN

**PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA SMA DITINJAU  
DARI *SELF REGULATED LEARNING***


disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



**Prof. Dr. H. Nanang Priatna, M.Pd**  
**NIP.196303311988031001**

Pembimbing II



**Dr. Bambang Avip Priatna Martadiputra, M.Si**  
**NIP.196412051990031001**

Mengetahui,  
Ketua Departemen Pendidikan Matematika



**Dr. H. Dadang Juandi, M. Si.**  
**NIP. 196401171992021001**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Ditinjau dari *Self Regulated Learning*” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Desember 2020  
Yang membuat pernyataan,

Dendy Maulana Gusmawan  
NIM 1600965

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillah* rabbil'alam, segala puji dan syukur tak hentinya penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena hanya dengan izin dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan harapan akan memberikan manfaat dan maslahat untuk senantiasa mengamalkan ilmu yang telah penulis dapat selama masa studi di Universitas Pendidikan Indonesia.

Skripsi yang berjudul “Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Ditinjau dari *Self Regulated Learning*” ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jenjang S1 di Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pendidikan Indonesia.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisannya, skripsi ini masih memiliki kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Namun, penulis berharap skripsi ini tetap dapat menjadi suatu karya ilmiah yang nantinya bermanfaat bagi kehidupan baik secara praktis maupun teoritis. Penulis juga berharap skripsi ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi para akademisi untuk melakukan penelitian yang serupa agar lebih baik dalam penulisannya.

Bandung, Desember 2020

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya yang telah dianugerahkan kepada penulis hingga saat ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik. Selain itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang tinggi-tingginya kepada:

1. Orang tua, Mamah tercinta **E. Rohaemi** yang telah memberikan kasih sayang sebagai dukungan moril bagi penulis saat mengalami kendala yang mungkin tak akan terlewati jika bukan karena peran beliau. Apa tercinta, **Inen** yang telah mendukung penuh usaha dan upaya penulis dalam menyelesaikan dan melewati segala rintangan dalam penulisan skripsi ini.
2. **Prof. Dr. H. Nanang Priatna, M.Pd.**, selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan sebaik-baiknya arahan dan saran kepada penulis selama penulisan skripsi ini.
3. **Dr. Bambang Avip Priatna Martadiputra, M.Si.**, selaku Dosen Pembimbing II yang bukan hanya memberikan arahan secara konten isi namun juga telah menjadi mentor yang menginspirasi penulis untuk kedepannya.
4. **Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.**, selaku ketua Departemen Pendidikan Matematika atas semua dukungan, kritik, serta saran yang membangun agar penulisan skripsi ini lebih baik.
5. **Tia Purniati, S.Pd., M.Pd.**, selaku Dosen Pembimbing Akademik dan seluruh Jajaran Dosen Departemen Pendidikan Matematika yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan ilmi-ilmu yang sangat berharga bagi penulis selama masa perkuliahan di Universitas Pendidikan Indonesia.
6. **Heri Septian Munggaran, S.Pd.**, yang telah menjadi kakak yang supportif, mengarahkan dan memberikan jalan bagi penulis untuk melaksanakan penelitian serta mendorong semangat sampai penulisan skripsi ini rampung dengan baik.
7. Della Hanifah Nurbaeti, sebagai teman, kawan seperjuangan, dan rekan sesama mahasiswa yang selalu ada untuk bertukar pikiran.

8. Siswa-siswi Kelas XI SMAN 3 Yogyakarta atas partisipasi dan kerjasamanya dalam penelitian ini.
9. Sahabat-sahabat dan rekan sejawat, Bagus Lanang Oristi, Fahmi Dwi Refizal, A. A. N. Yoga Narayana, Ibnu Fajri, Michael Walzer, Miftah Mudrikah, dan M. Fakhri Mubarak, yang selalu menjadi penyemangat bagi penulis.
10. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Departemen Pendidikan Matematika 2016 yang bersama-sama telah melewati masa perkuliahan yang tidak mudah namun menjadi mungkin karena bersama-sama.

Semoga segala amal kebaikan dan keikhlasan yang telah dicurahkan kepada penulis dicatat sebagai suatu kebaikan dan amal shaleh oleh Allah SWT dan diberikan yang sebaik-baiknya balasan serta pahala. Aamiin.

Bandung, Desember 2020

Penulis

Dendy Maulana Gusmawan

## ABSTRAK

### **Dendy Maulana Gusmawan (1600965). Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA Ditinjau dari *Self Regulated Learning*.**

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan abad 21 (4C) dan kemampuan *High Order Thinking Skills* (HOTS). Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis matematis sangat penting dikuasai siswa. Sedangkan, berdasarkan laporan TIMSS tahun 2015 dan 2013 ditemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa Indonesia masih rendah didukung data UNBK 2019 dan beberapa penelitian. Padahal, upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis telah gencar dilakukan pemerintah melalui pengembangan Kurikulum 2013. Artikel ini berupa hasil penelitian dengan tujuan menganalisis ada tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa ditinjau dari *Self-Regulated Learning* (SRL). Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif-komparatif. Sampel penelitian ini adalah 105 orang siswa kelas XI salah satu SMAN di Yogyakarta. Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dengan menggunakan tes, sedangkan data SRL diperoleh dengan menggunakan angket. Hasil penelitian menunjukkan: 1) ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis yang signifikan antara siswa dengan kategori SRL rendah, sedang, dan tinggi; 2) ada perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang signifikan ditinjau dari dimensi SRL, yaitu *motivation*; *time management*; *self-testing*; dan *using academic resources*.

**Kata kunci:** *Kemampuan berpikir kritis, Self Regulated Learning*



## ABSTRACT

### **Dendy Maulana Gusmawan (1600965). Differences in High School Students' Critical Thinking Skills Reviewed from Self-Regulated Learning**

Critical thinking skills is one of the skills in the 21st century (4C) also one of the High Order Thinking Skills (HOTS) abilities. Thus, students need to master mathematical critical thinking skills. However, based on TIMSS reports in 2015 and 2013 supported by the data from UNBK 2019 and several studies, it was found that Indonesian students' critical thinking skills are still low. The efforts in improving critical thinking skills have been done intensively by the government through the development of the 2013 Curriculum. This article is a research result that aims to analyze whether there are differences in students' mathematical critical thinking skills reviewed from Self-Regulated Learning (SRL). This study used a quantitative approach with a comparative descriptive method. The sample of this study were 105 eleventh grade students in one public high school in Yogyakarta. Data on students' critical thinking skills were obtained through tests, while SRL data were obtained through questionnaires. The results showed: 1) there is a significant difference in mathematical critical thinking skills between students with low, medium, and high SRL categories. 2) there is a significant difference in students' mathematical critical thinking skills reviewed from the SRL dimension, which are motivation; time management; self-testing; and using academic resources.

**Keywords:** critical thinking skills, self-regulated learning

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	i
<b>UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....	ii
<b>ABSTRAK</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR DIAGRAM</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	8
A. Berpikir Kritis.....	8
B. <i>Self Regulated Learning</i> .....	14
C. Hubungan antara <i>Self Regulated Learning</i> dengan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	22
D. Kerangka Berpikir .....	25
E. Definisi Operasional.....	26
F. Hipotesis Penelitian .....	26
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	27
A. Metodologi Penelitian .....	27
B. Variabel Penelitian .....	27
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	29
D. Instrumen Penelitian.....	31
E. Teknik Analisis dan Instrumen Penelitian.....	32
F. Teknik Pengolahan Data .....	37

<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>42</b>
A. Deskripsi Data Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	42
B. Deskripsi Data <i>Self Regulated Learning</i> .....	45
C. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari <i>Self Regulated Learning</i> .....	49
D. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Dimensi <i>Self Regulated Learning</i> .....	58
<b>BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI .....</b>	<b>75</b>
A. Simpulan.....	75
B. Implikasi.....	77
C. Rekomendasi .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>80</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>85</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>148</b>

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
Tabel 2.1 Hirarki Taksonomi Bloom .....	12
Tabel 2.2 Indikator Berpikir Kritis Ennis .....	14
Tabel 2.3 Indikator <i>Self Regulated Learning</i> (Weinstein, Palmer, dan Acee). 21	21
Tabel 3.1 Kriteria Pengkategorian Data.....	28
Tabel 3.2 Indikator Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	28
Tabel 3.3 Indikator Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	28
Tabel 3.4 Populasi Penelitian.....	30
Tabel 3.5 Sebaran Butir Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	31
Tabel 3.6 Sebaran Butir Pernyataan Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	32
Tabel 3.7 Validitas Butir Soal Tes .....	33
Tabel 3.8 Perhitungan Nilai Reliabilitas Tes .....	34
Tabel 3.9 Indeks Kesukaran Butir Soal Tes.....	35
Tabel 3.10 Kriteria Klasifikasi Daya Pembeda Butir Soal .....	36
Tabel 3.11 Nilai Daya Pembeda Butir Soal .....	36
Tabel 3.11 Kriteria Koefisien Korelasi .....	39
Tabel 4.1 Statistik Deskriptif Data Skor Tes Berpikir Kritis Matematis.....	42
Tabel 4.2 Frekuensi Data Berdasarkan Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis.....	43
Tabel 4.3 Statistik Deskriptif Data Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	46

Tabel 4.4 Frekuensi Data Berdasarkan Kategori <i>Self Regulated Learning</i> .....	49
Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Data Skor Tes Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kategori <i>Self Regulated Learning</i> .....	50
Tabel 4.6 Hasil Uji Normalitas Data Berdasarkan Kategori <i>Self Regulated Learning</i> .....	52
Tabel 4.7 Hasil Uji Homogenitas Data Tes Antar Kategori <i>Self Regulated Learning</i> .....	53
Tabel 4.8 Hasil Uji Normalitas Data Keseluruhan Tes dan Angket .....	53
Tabel 4.9 Hasil Uji Korelasi Spearman Kemampuan Berpikir Kritis dengan <i>Self Regulated Learning</i> .....	53
Tabel 4.10 Hasil Uji Welch ANOVA Data Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Berdasarkan Kategori <i>Self Regulated Learning</i> .....	54
Tabel 4.11 Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Games Howell Data Tes Berdasarkan Kategori <i>Self Regulated Learning</i> .....	56
Tabel 4.12 <i>Mean</i> Data Tes Tiap Kategori .....	57
Tabel 4.13 <i>Mean</i> dan <i>St.Dev</i> Data Angket Berdasarkan Dimensi <i>Self Regulated Learning</i> .....	59
Tabel 4.14 Frekuensi Data Tes Berdasarkan Kategori Dimensi <i>Self Regulated Learning</i> .....	59
Tabel 4.15 Hasil Uji Normalitas Data Tes Berdasarkan Kategori Tiap Dimensi .....	61
Tabel 4.16 Rekap Hasil Uji Normalitas Data Tes Pada Tiap Kategori Dimensi <i>Self Regulated Learning</i> .....	63
Tabel 4.17 Hasil Uji Kruskal-Wallis Data Tes Berdasarkan Tiap Kategori Dimensi <i>Self Regulated Learning</i> .....	64

Tabel 4.18 Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Dunn-Benferroni Data Tes Berdasarkan Kategori Dimensi <i>Attitude</i> .....	65
Tabel 4.19 Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Dunn-Benferroni Data Tes Berdasarkan Kategori Dimensi <i>Motivation</i> .....	66
Tabel 4.20 Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Dunn-Benferroni Data Tes Berdasarkan Kategori Dimensi <i>Anxiety</i> .....	66
Tabel 4.21 Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Dunn-Benferroni Data Tes Berdasarkan Kategori Dimensi <i>Concentration</i> .....	67
Tabel 4.22 Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Dunn-Benferroni Data Tes Berdasarkan Kategori Dimensi <i>Time Management</i> .....	68
Tabel 4.23 Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Dunn-Benferroni Data Tes Berdasarkan Kategori Dimensi <i>Self Testing</i> .....	68
Tabel 4.24 Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Dunn-Benferroni Data Tes Berdasarkan Kategori Dimensi <i>Using Academic Resources</i> .....	69
Tabel 4.25 Rekap Hasil Uji <i>Post-Hoc</i> Dunn-Benferroni Data Tes Berdasarkan Tiap Kategori Dimensi <i>Self Regulated Learning</i> .....	69
Tabel 4.26 <i>Output Mean Rank</i> Kruskal-Wallis Data Tes Berdasarkan Tiap Kategori Dimensi <i>Self Regulated Learning</i> .....	70

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
Gambar 2.1 Langkah Berpikir Kritis .....	10
Gambar 2.2 Langkah <i>Self Regulated Learning</i> Bandura .....	17
Gambar 2.3 Langkah <i>Self Regulated Learning</i> Boekarets .....	18
Gambar 2.4 Langkah <i>Self Regulated Learning</i> Zimmerman .....	19
Gambar 2.5 Teori Hubungan Berpikir Kritis dan <i>Self Regulated Learning</i> Kuhn, Flavell.....	23
Gambar 2.6 Teori Hubungan Berpikir Kritis dan <i>Self Regulated Learning</i> Gelder, Halonen, Halpern .....	23
Gambar 2.7 Teori Hubungan Berpikir Kritis dan <i>Self Regulated Learning</i> Konsensus APA ( <i>American Philosophical Association</i> ) .....	24
Gambar 2.8 Teori Hubungan Berpikir Kritis dan <i>Self Regulated Learning</i> Schraw.....	24





## DAFTAR DIAGRAM

	<b>Halaman</b>
Diagram 4.1 Sebaran Data Skor Tes Berpikir Kritis Matematis.....	43
Diagram 4.2 Skor Tes Tiap Indikator Berpikir Kritis Matematis .....	44
Diagram 4.3 Sebaran Data Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	46
Diagram 4.4 Skor Butir Pernyataan Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	47
Diagram 4.5 Data Angket Tiap Dimensi <i>Self Regulated Learning</i> .....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
Lampiran A .....	85
Lampiran A.1 Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	86
Lampiran A.2 Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis .....	95
Lampiran A.3 Kisi-kisi Angket Penelusuran <i>Self Regulated Learning</i> .....	96
Lampiran A.4 Angket Penelusuran <i>Self Regulated Learning</i> .....	98
Lampiran B .....	102
Lampiran B.1 Skor Tes Hasil Uji Instrumen .....	103
Lampiran B.2 Hasil Analisis Data Uji Instrumen .....	104
Lampiran C .....	106
Lampiran C.1 Skor Tes Berpikir Kritis Matematis .....	107
Lampiran C.2 Data Pengisian Angket Penelusuran <i>Self Regulated Learning</i> dan Pengkategorian .....	110
Lampiran C.3 Data Pengisian Angket Penelusuran <i>Self Regulated Learning</i> Berdasarkan Dimensi dan Pengkategorian .....	115
Lampiran C.4 Pengkategorian Data Tes Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Kategori Angket <i>Self Regulated Learning</i> .....	120
Lampiran C.5 Hasil Uji Statistik Data Tes Ditinjau dari Kategori <i>Self</i> <i>Regulated Learning</i> .....	124

Lampiran C.6 Hasil Uji Statistik Data Tes Ditinjau dari Kategori Dimensi <i>Self Regulated Learning</i> .....	128
Lampiran D .....	131
Lampiran D.1 Hasil Jawaban Siswa Pada Tes .....	132
Lampiran D.2 Hasil Pengisian Angket Penelusuran <i>Self Regulated Learning</i> .....	136
Lampiran E .....	143
Lampiran E.1 Surat Izin Penelitian .....	144
Lampiran E.2 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....	145

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfonso, D, V. (2015). Evidence of Critical Thinking in High School Humanities Classroom. *Journal of Gist Education and Learning Research*. Vol 11. Hal 2644.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. New York: Longman.
- Arep, I. dan Tanjung, H. (2002). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Penerbit Universitas Trisakti. Jakarta.
- Arikunto, S. (2004). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Asmar, A. & Delyana, H. (2020). Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Penggunaan Software Geogebra. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. Vol 9 (2). 221-230.
- Bandura, A. (1991). *Social Cognitive Theory of Self Regulation*. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. Vol (50). 248-287.
- Bandura, A., & National Inst of Mental Health. (1986). *Prentice-Hall series in social learning theory. Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice-Hall, Inc.
- Barnett, R. & Davies, M. (2015). *The Palgrave Handbook of Critical Thinking in Higher Education*. Palgrave Macmillan. ISBN: 9781137378057.
- Bloom, B. S. dkk. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives : The Classification of Educational Goals, Handbook I Cognitive Domain*. New York : Longmans, Green and Co.
- Bodrova, E. (2006). *Developing Self-Regulation: the Vygotskian View*. *Academic Exchange Quarterly*. ISSN: 1096-1453.
- Boekaerts, M., & Conro, L. (2005). Self-Regulation in the Classroom: A Perspective on Assessment and Intervention. *Applied Psychology: An International Review*, 54 (2), 199-231.
- Boekarets, M. (1997). *Self-Regulated Learning: A New Concept Embraced By Researchers, Policy Makers, Educators, Teachers, And Students*. *Learning and Instruction*. Vol 7 (2). 161-186.
- Bryan, A. dan Volchenkova, K, N. (2016). *Blended Learning: Definition, Models, Implications For Higher Education*. *Bulletin of the South Ural State University*, 8(2), 24-30.
- Changwong, K., Sukkamart, A., & Sisan, B. (2018). *Critical thinking skill development: Analysis of a new learning management model for Thai high schools*. *Journal of International Studies*. 11(2). 37-48.
- Cullinane, A. (2009). Bloom's Taxonomy and its Use in Classroom Assessment. *National Centre for Excellence in Mathematics and science Teaching and learning*. Vol 1 (13).

- Egok, A. S. (2016). Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kemandirian Belajar Dengan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol 7 (2). 185-198.
- Ennis, R. H. (1985). A logical basis for measuring critical thinking skills. *Educational Leadership*, 43(2), 44–48.
- Fachrurazi. (2011). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Forum Penelitian*, Edisi khusus No. 1: 76-89.
- Facione, P. A. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Measured Reason LLC. ISBN 13: 978-1-891557-07-1.
- Flavell, J. H. (1979). *Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive-developmental inquiry*. *American Psychologist*, 34(10), 906–911. doi:10.1037/0003-066x.34.10.906
- Hadi, S., Novaliyosi. (2019). TIMMS INDONESIA (TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY). Prosiding Seminar Nasional Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. ISBN: 978-602-9250-39-8.
- Halonen, J. S. (1995). *Demystifying Critical Thinking*. *Teaching of Psychology*, 22(1), 75–81. doi:10.1207/s15328023top2201\_23
- Halpern, D. F. (1998). *Teaching critical thinking for transfer across domains: Disposition, skills, structure training, and metacognitive monitoring*. *American Psychologist*, 53(4), 449–455. doi:10.1037/0003-066x.53.4.449
- Hitchcock, D. (2011). *Critical Thinking as an Educational Ideal*. [Online]. Diakses dari : <https://www.researchgate.net/publication/275462988> [2 Oktober 2020].
- Horenstein, L, S., Niu, L. (2011). *Teaching Critical Thinking Skills In Higher Education: A Review Of The Literature*. *Journal of College Teaching & Learning*. 8 (2).
- Kuhn, D. (1999). *A Developmental Model of Critical Thinking*. *Educational Researcher*, 28(2), 16–46. doi:10.3102/0013189x028002016
- Kuhn, D., & Dean, D. (2004). A bridge between cognitive psychology and educational practice. *Theory into Practice*. Vol 43 (4). 268–273.
- Lai, E. R. (2011). *Critical Thinking: A Literature Review*. Research Report Pearson [Online]. Diakses dari: <https://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/CriticalThinkingReviewFINAL.pdf>. [2 Oktober 2020].
- Lestari, K. E., Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Lewis, A., & Smith, D. (1993). *Defining higher order thinking*. *Theory Into Practice*, 32(3), 131–137. doi:10.1080/00405849309543588
- Lorenzia, S, A. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Menggunakan *Project-Based Learning* Terintegrasi Stem untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP [Skripsi]. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.

- Marshall, E. (2013). *Handbook: Kruskal-Wallis Test in SPSS*. Sheffield: Creative Common
- Martikasari, K (2013) *Menyongsong Kurikulum 2013 : Sebuah Kajian dan Rekomendasi Implementasi Kebijakan*. Proceedings Seminar Nasional Ikatan Alumni (IKA) Universitas Negeri Yogyakarta, 2013, Yogyakarta.
- Martinez, M. E. (2006). *What is metacognition?*. Phi Delta Kappan. Vol 87 (9). 696–699. doi:10.1177/003172170608700916
- Moder, K. (2010). *Alternatives to F-Test in One Way ANOVA in case of heterogeneity of variances (a simulation study)*. Psychological Test and Assessment Modeling, Volume 52, 2010 (4), 343-353.
- Montalvo, F. T, dan Torres, M. (2004). Self Regulated Learning: Current and Future Directions. Journal Educational Psychology. Vol 2 (1). 1696- 2095.
- Nazir, M. (2011). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Papalia, D. E., Old s, S. W., & Feldman, R. D. (2009). *Human Development Perkembangan Manusia*. Jakarta: Salemba Humanika.
- Puspendik (Pusat Penilaian Pendidikan Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan). (2019). *Laporan Hasil Ujian Nasional 2019*. [Online]. Diakses dari: <https://hasilun.puspendik.kemdikbud.go.id/> [2 Oktober 2020].
- Puspita, A. T., & Jatmiko, B. (2013). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Fisika Materi Fluida Statis Kelas XI di SMA Negeri 2 Sidoarjo. Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika. Vol 2 (3).
- Rahim, T. N. (2018). Hubungan antara Kemandirian dengan Berpikir Kritis pada Mahasiswa [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Rahmawati, A. Y., Rohaeti, E. E., & Yuliani, A. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Siswa Kelas Xi Melalui Pendekatan Metakognitif. Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif. Vol 1 (4).
- Rahmawati, I. dkk. (2016). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Materi Gaya dan Penerapannya. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana UM (hlm 1112-1119). Malang: Lemlit UM.
- Riduwan. (2010). *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan. (2012). *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rofiah, Emi, Nonoh S. A, dan Elvin Y. E. (2013). Penyusunan Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Fisika Pada Siswa SMP. Jurnal Pendidikan Fisika, Vol 2. Hlm 17.
- Ruseffendi. (2006). *Pengantar Kepada Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito.

- Sari, D. P. (2014). Mengembangkan Kemampuan *Self Regulation*: Ranah Kognitif, Motivasi, dan Metakognisi. *Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol 3(2). 28-38.
- Schraw, G. (2006). *Knowledge: Structures and Processes*. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (p. 245–263). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Schraw, G., Crippen, K. J., & Hartley, K. (2006). *Promoting Self-Regulation in Science Education: Metacognition as Part of a Broader Perspective on Learning*. *Research in Science Education*, 36(1-2), 111–139. doi:10.1007/s11165-005-3917-8.
- Sternberg, R. J. (1986). Critical thinking: Its nature, measurement, and improvement National Institute of Education [Online]. Diakses: <http://eric.ed.gov/PDFS/ED272882.pdf>. [2 Oktober 2020].
- Sucipto. (2017). Peningkatan *Self Regulated Learning* Mahasiswa di Era Digital Melalui Pembelajaran *Blended Learning*. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol 21 (1). 31-41.
- Sudarman. (2014). Pengaruh Strategi Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Perolehan Belajar Konsep dan Prosedur Mahasiswa yang Memiliki *Self regulated Learning* Berbeda. *Jurnal Ilmiah: SoulMath*. Vol 5(1). 107-117.
- Sudjana, N. (2004). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensido Offset.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E. (2003). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Bandung: FPMIPA UPI.
- Sumaryanta, Priatna, N., & Sugiman (2019). Pemetaan hasil ujian nasional matematika. *IDEAL MATHEDU: Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 6(1), 543557.
- Weinstein, C. E., Palmer, R. D., Acee, T. W. (2016). *LASSI (Learning and Study Strategies Inventory) User's Manual 3<sup>rd</sup> edition*. H&H Publishing Company, Inc.
- Welch, B. L. (1951). *On the Comparison of Several Mean Values: An Alternative Approach*. *Biometrika*. 38 (3/4): 330–336. doi:10.2307/2332579. [JSTOR 2332579](https://www.jstor.org/stable/2332579)
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology* 3, 329-339. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329>.
- Zimmerman, B. J., & Martinez-Pons, M. (1988). *Construct validation of a strategy model of student self-regulated learning*. *Journal of Educational Psychology*, 80(3), 284–290. doi:10.1037/0022-0663.80.3.284

Zubaidah, S. (2010). Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan melalui Pembelajaran Sains. *Prosiding Seminar Nasional Sains 2010* (hlm 1-14). Malang: Lemlit UM.